Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
MAR 24 1938
LIBRARY

Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankheiten, Erlangen.

Über vom Ohr ausgehende Allgemeininfektion bezw. Sinusthrombose.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Manfred Steiner

Medizinalpraktikant aus Altensteig.

Tag der mündlichen Prüfung: 31. Januar 1936.

Buchdruckerei Robert Windsheimer, Erlangen-Bruck.
1936

1937/171

Dekan: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. Friedrich Jamin
Referent: Seine Magnificens Rektor Prof. Dr. med. F. Specht

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153708_0341

I. Bericht über das vorliegende Schrifttum.

In den Jahren 1826—1862 wurden die ersten Beobachtungen über den ursächlichen Zusammenhang von Sinus- und Jugularisthrombose mit Eiterungen im Schläfenbein gemacht. Doch blieb die damalige konservative Behandlung erfolglos. Im Jahr 1884 eröffnete *von Zaufal* als erster den Sinus und unterband die Jugularis interna. Seither wurden die Kenntnisse der vom Ohr ausgehenden Allgemeininfektion und Sinusthrombose und ihre operative Behandlung derart entwickelt, daß das einst hoffnungslose Leiden in der Mehrzahl der Fälle geheilt werden kann[1]).

Haymann schreibt über die Behandlung der vom Ohr ausgehenden Allgemeininfektion und Sinusthrombose Folgendes: Sie hat in erster Linie chirurgisch zu erfolgen in der Ausschaltung des Herds, von dem aus die Erreger und ihre Giftstoffe ins Blut gelangen. Daneben haben gegen die Erreger wirksame Mittel und Mittel, die den Widerstand des Körpers steigern, mitzuwirken. Schließlich ist allgemein der Körper im Kampf gegen die Infektion zu unterstützen. Über die Unterbindung der Jugularis interna herrschen große Meinungsverschiedenheiten. Die einen unterbinden in jedem Fall, andere nur bei bestimmter Anzeige. Nach einer Zusammenstellung von 300 Fällen erfolgte Heilung bei Unterbindung in 52%, ohne Unterbindung in 57%. Der Grund, warum der Prozentsatz der Heilungen bei Vornahme der Unterbindung nicht höher liegt, ist darin zu suchen, daß es sich dabei häufig um von vorneherein schwere aussichtslose Fälle handelt. *Alexander* erzielte bei grundsätzlicher Venenunterbindung bis 1923 85% Heilungen, *Haymann* 83%

1) Denker und Kahler, Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.

bei nicht grundsätzlicher Unterbindung; er schreibt: Die Gesamtergebnisse bei grundsätzlicher Unterbindung sind nicht besser als bei der bei bestimmter Anzeige. Die Venenausschaltung verhindert den Übertritt ansteckenden Materials ins Blut nicht mit Sicherheit, und die Jugularisunterbindung hat gewisse Gefahren (technisch, weitere Thromboserung). Zusammenfassend fordert er die Jugularisunterbindung.

1. vor der Sinusoperation:
   a) bei Jugularisthrombophlebitis,
   b) bei schweren Allgemeinerscheinungen, Bulbusthrombose,
2. nach der Sinusoperation:
   a) wenn die Jugularis selbst ergriffen ist,
   b) bei schweren Allgemeinerscheinungen, wenn Bulbusthrombose aufgedeckt wird, bei Wandgangrän und jauchigem Zerfall,
   c) wenn die Thrombenentfernung im Sinus Sigmoideus wegen Blutung nicht möglich ist,
3. im weitern Verlauf:
   a) wenn sich die Erkrankung auf die Jugularis ausbreitet,
   b) wenn der Thrombus auf den Bulbus übergreift,
   c) wenn wandständige Thromben nicht erreicht werden und die Allgemeininfektion weiter besteht.

Die durchschnittliche Heilungsziffer operierter Sinusthrombosen ist 65 %. Eingriffe haben nur nach strenger Anzeige aber dann gründlich zu erfolgen, also weder grundsätzliche Jugularisunterbindung noch grundsätzliche Thrombenentfernung, sondern man muß sich den Verhältnissen anpassen und darf vor wiederholten Eingriffen nicht zurückschrecken.

Auf die seit Herausgabe des Handbuchs von *Denker* und *Kahler,* im Jahr 1927, im *Zentralblatt* für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde aufgeführten Fälle im Einzelnen einzugehen, würde ins Uferlose führen, ohne daß sich neue Gesichtspunkte ergäben.

II. Beobachtungen aus der Erlanger Klinik.

Vom Jahr 1925 bis Ende 1935 ſind 50 Fälle zu verzeichnen. Von dieſen wurden 26 geheilt (bei 12 wurde die Jugularis unterbunden, bei 14 nicht), 22 ſind geſtorben (von denen bei 13 die Jugularis unterbunden wurde, bei 9 nicht); 2 Fälle kamen ungeheilt zur Entlaſſung.

Alſo ſind ſtatiſtiſch zu erfaſſen: 48 Fälle.

geheilt:		26 in	% : 54
„	bei Jugularisunterbindung	12 „	% : 48
„	ohne „ „	14 „	% : 60

Es iſt nun zu unterſuchen:

1. Ob von den 12 geheilten Fällen mit Jugularisunterbindung der eine oder andere wohl auch ohne Jugularisunterbindung geheilt wäre.
2. Ob von den 13 geſtorbenen Fällen mit Jugularisunterbindung der eine oder andere infolge der Unterbindung tödlich verlaufen iſt.
3. Ob von den 14 geheilten Fällen ohne Jugularisunterbindung die Unterbindung zwecklos bezw. ſogar ſchädlich geweſen wäre.
4. Ob von den 9 geſtorbenen Fällen ohne Jugularisunterbindung die Unterbindung lebensrettend gegewirkt hätte.

zu 1.

1. Lina P., 20 Jahre. Aufnahme 13. 6. 1935.

Wegen Otitis media chronica rechts mit Durchbruch der Membrana Shrapnelli, Polypen, Cholesteatom am 29. 6. 1935 *Radikaloperation.* Am 8. 7. wegen Temperaturanſtiegs auf 40° *Nachoperation:* Die Sinuspunktion ergibt kein Blut; daher Freilegung und Eröffnung: Unter ſtarker Blutung wird der friſche rote Thrombus ausgeſchwemmt. Anſchließend *Unterbindung der vena jugularis interna.* Die hohe Temperatur bleibt beſtehen. Am 11. 7. wird aus dem sinus transversus bei Blutſtrom ein großer friſcher Thrombus entfernt. Ab 18. 7. iſt die Patientin fieber- und beſchwerdefrei. Am 26. 7. *Nachoperation:* Da im Bulbus ſich Eiter findet, wird vom Bulbus venae jugularis geſchlitzt

bis zur Unterbindungsstelle. Der weitere Verlauf ist fieber- und beschwerdefrei. — Entlassung am 29. 9. 1935.

2. Bericht von *H. Richter*: Hans B., 5½ Jahre. Aufnahme 4. 3. 1934.

Beiderseitige otitis media acuta bei Scharlach zwingt am 19. Tag wegen Mastoiditis zur Antrotomie rechts: Im Antrum Eiter. Sinus und Dura in kleinem Umfang freigelegt, o. B. Trotzdem hohe Temperaturen, leichte neuritis nervi optici rechts. *1. Nachoperation:* Sinuswand am oberen Knie erkrankt, Schlitzung bis gegen Bulbus ergibt eitrig zerfallenden Thrombus, *Unterbindung der vena jugularis interna* oberhalb des Abgangs der vena facialis anterior. 2 Tage nachher wegen Fieberanstiegs *2. Nachoperation:* Vena fac. ant. und jug. communis thrombosiert. Herausschneiden des Venengeflechts der rechten Halsseite. Nach einer Woche wegen Verdachts eines perihulbären Abszesses Ausräumung des Bulbus. Einige Tage darauf Anschwellung oberhalb des rechten Schlüsselbeins. Eröffnung eines großen hinter dem Schlüsselbein gelegenen Abszesses. *Unterbindung der vena jug. comm.* an Einmündung in vena anonyma. Herausnahme dieses Venenstumpfes. Nach Überwindung einer Nackenphlegmone, Kopfhauteryspels und Mafern Heilung. Es war ausgedehnte operative Freilegung nötig. Entlassung am 12. 7. 1934.

3. Margarete K., 40 Jahre. Aufnahme 15. 9. 1934.

Vor 8 Tagen Ohrenstechen rechts, 2 Tage später plötzliche Eiterung, vor 4 Tagen Aufmeiselung, seit 2 Tagen Fieber —39°. 16. 9. *Operation*: Ausgedehnte Freilegung. Durafreilegung o. B. Vollständige Aufmeiselung. Gehörgangsplastik. 20. 9. *Sinusoperation:* Sin-transversusfreilegung bis 4 cm hinter das obere Knie. Punktion negativ. Freilegung bis zum Bulbus. Schlitzung: Es findet sich ein oben frischer, nach dem Bulbus zu älterer Thrombus. Nach dessen Entfernung starke Blutung. Wegnahme der äußeren Sinuswand. 30. 9. *2. Nachoperation*: V. jug. rechts ist deutlich druckschmerzhaft. Schlitzung bis Confluens sinuum: Entfernung neuer Thromben. Im Bulbus findet sich geruchloses eitriges Sekret. Freilegung der V. jug. comm. Punktion

ergibt Blut. *Unterbindung der V. fac. ant. und der jug. int. oben, der jug. comm. unten.* Herausschneiden dieses Venendreiecks. Fieber- und beschwerdefreier weiterer Verlauf. 9. 12. geheilt in Poliklinik entlassen. 28. 1. 1935 Nachschau beschwerdefrei.

4. Anna W., 56 Jahre. Aufnahme 16. 4. 1934.

Bei otitis media acuta purulenta 4 tagelanges „Fröstеln", Temperaturen —41°, Übelkeit, Schwindel, „Drehen nach rechts", im Röntgenbild ausgebreitete Verschleierung veranlassen am 16. 4. *Sinusfreilegung*: o. B. Wegen Temperaturanstiegs —39,8° am 19. 4. *Nachoperation*: Sin.wand dunkelrotblau. Punktion neg. Schlitzung. Es wird ein 4—5 cm langer frischer roter Thrombus entfernt. Anschließend *Jug.-Unterbindung* vor Zusammenfluß mit V. fac. comm. Nach langsamem Heilverlauf ohne Besonderheiten am 13. 7. 1934 entlassen.

5. Ernst K., 11 Jahre. Aufnahme 9. 1. 1935.

Wegen Schüttelfrösten bei otitis med. chron. links wird am 9. 1. der *Sinus freigelegt*: pulsiert, Probepunktion ergibt Blut. Wegen Temperaturanstiegs am 15. 1. *1. Nachoperation*: Sinuspunktion neg. Ausgedehnte Freilegung: im unteren Abschnitt ist eine lochförmige Öffnung, aus der vereiterte Thrombenmassen hervorquellen. Keine Blutung. Nach oben ein Thrombenteil derb erhalten, *Jugularisunterbindung*. Am 26. 1. nochmals hoher Fieberanstieg. *2. Nachoperation*: Aus dem unteren Teil der Halswunde wird ein Abszeß entleert, wohl durch Drüsen entstanden. Hierauf fieber- und beschwerdefreier Verlauf. Entlassung am 24. 2. 1935.

6. Karl Sch., 19 Jahre. Aufnahme 10. 12. 1933.

Bei otitis med. chron. rechts mit randständigem Durchbruch seit 1/2 Jahr Ohrlaufen, seit 2 Tagen Erbrechen, Kopfschmerzen in der rechten Schläfengegend, Schwindelgefühl und Schüttelfröste. Am 10. 12. *1. Radikaloperation:* Die freigelegte Sinuswand ist verdickt, mit Auflagerungen besetzt, fühlt sich hart an, zeigt keine deutliche Pulsation. Bei weiterer Freilegung wird sie nach oben normal, nach unten findet sich seitlich ein großes Loch, aus dem kein Blut quillt. Die Schlitzung ergibt eine verdickte Wand bei leerem Hohl-

raum. 2. *Jug. int.-Unterbindung* unterhalb des Abgangs der V. fac. ant. Die fac. ant iſt ſtark mit Blut gefüllt, während die jug. int. kein Blut enthält; wird geſchlitzt, enthält grauroten Thrombus, der entfernt wird. Am 20. 12. wegen Temperaturſteigerung *Nachoperation*: Kein Weiterſchreiten der Thromboſe. Durchſpülung der jug. zum bulbus leicht möglich. Kochſalzlöſung erſcheint im Bulbus nur leicht blutig verfärbt. Weiterer Verlauf fieber- und beſchwerdefrei. Entlaſſung am 28. 4. 1934.

7. Georg J., 32 Jahre. Aufnahme 26. 10. 1932.

Bei otitis med. chron. dextra et sinistra mit Choleſteatom ſeit 6 Jahren Ohrlaufen links, ſeit 2 Tagen Schüttelfröſte, Schmerzen im Hinterkopf und bei Bewegungen im Nacken, Schwindelgefühl. 26. 10. *Operation*: Sinusfreilegung; Wand graugrün, in der Mitte ein linſengroßes Loch, aus dem Thrombenteile hervorſehen. Sinus iſt zuſammengefallen, füllt ſich nicht bei Druck auf Halsſeite. Mehrfache Punktion ergibt kein Blut. Der Sinus wird nach oben geſchlitzt, ein 5—6 cm langer Thrombus entfernt, worauf Blutung, erfolgt. Nach unten wird die Sinuswand weitgehend herausgeſchnitten. Die V. jug: wird aufgeſucht, iſt zuſammengefallen, wird eröffnet, von oben kommt kein Blut, von unten blutet es ſtark. *Doppelte Unterbindung und Durchſchneidung der Vene.* Am 12. 11. wegen Temperaturanſtiegs *Nachoperation:* Die ſeitliche Wand des Sinus wird weitgehend abgetragen. Am 8. 12. Radikaloperation links. Fieber- und beſchwerdefreier Verlauf. Am 18. 2. 1933 in Poliklinik entlaſſen.

8. Chriſtine Sch. Aufnahme 23. 6. 1932.

1923 radikal operiert. Geſtern erfuhr die Beweglichkeit des Kopfes eine immer größere Einſchränkung, die Druckempfindlichkeit des hinteren oberen Halsdreiecks nahm zu. Am 13. 7. *Operation*: Sinus freigelegt, pulſiert nicht, iſt parallelaſtiſch, Punktion neg., Herausſchneiden der äußeren Sinuswand. Sinus ausgefüllt mit dunkelrotem, z. T. organiſierten Thrombus. Anſchließend Jugularisfreilegung. *Jug.* zuſammengefallen, enthält keinen Thrombus, wird *unterbunden*; ebenſo eine ſeitlich der Carotis liegende nach

hinten aufwärts ziehende Vene. Wegen Temperaturanstiegs am 17. 7. *Nachoperation*: Der Sinus ist von Thrombenmassen ausgefüllt, eitrig-blutig erweicht, werden ausgeräumt. Weiterer Verlauf o. B. Am 8. 10. zur ambulanten Behandlung entlassen.

9. Klara Sch., 11 Jahre. Aufnahme 11. 8. 1931.

Bei ot. med. chron. sin. mit Cholest. u. ot. med. chron. dextr. mit vollkommener Zerstörung der pars tensa von Jugend an Ohrlaufen rechts; Hörvermögen schon seit Jahren schlecht; seit 5 Tagen Klopfschmerzen im linken Ohr, seit gestern Fieber und Schüttelfrost, Schwindel, Erbrechen. 12. 8. *Operation*: Sinusfreilegung, Punktion ergibt Blut. Bei Eröffnung findet sich im Sinus transversus ein z. T. mit der Wand verwachsener, organisierter, z. T. frischer roter Thrombus. Herausschneiden der Wand. Bei der Verfolgung des Sinus nach abwärts findet sich ein weiterer großer Thrombus, wird herausgezogen, wonach nur geringe Blutung eintritt. Hierauf wird die linke *vena jug. int.* nach dem Eintritt der *fac.* doppelt *unterbunden*, nicht durchschnitten. Glatter Verlauf. Am 8. 10. in Poliklinik entlassen.

10. Georg L., 23 Jahre. Aufnahme 25. 4. 1930.

Ot. med. ac. pur. dextra. Aus 2 Abszessen unterhalb Tragus dringt dicker gelbgrüner Eiter. (Im Gehörgang kein Eiter). Da die Druckschmerzen zunehmen, am 5. 5. *Operation*: Aufmeiselung. Sinuswand verdickt, graurot. Sinus prallelastisch, pulsiert. Druck auf Jugularis ergibt vermehrte Spannung. Keine Punktion. Am 13. 5. wegen Schmerzen im Hinterkopf und auf dem Scheitel, ferner starker Druckempfindlichkeit der Jugularisgegend *Nachoperation*: Sinuspunktion neg. Sinus wird geschlitzt, enthält bei verdickter Wand dunkelroten ablösbaren Thrombus. Aus Sinus transversus blutet es, Tamponade; aus Bulbus kein Blut. *Unterbindung der V. jug. int.*: Jug. ist zusammengefallen, kein Thrombus. Weiterer Verlauf fieber- und beschwerdefrei. Am 9. 8. 1930 zur ambulanten Nachschau entlassen.

11. Josef M., 35 Jahre. Aufnahme 13. 5. 1929.

Vor 3 Jahren nach Erkältung Stechen im rechten Ohr, übelriechender Ausfluß. Seit Mitte März 1929 Schwellung

hinter dem rechten Ohr druckschmerzhaft. Am 14. 5. *Operation:* Freilegung ergibt perisinuösen Abszeß, in dem 2 cm lang der Sinus freiliegt, nicht pulsiert; bei Punktion kein Blut ergibt. In Sinus-sigmoideusmitte findet sich ein Loch. Schlitzung, Ausräumung des thromboserten Hohlraums. Unterbindung und Durchschneidung der jug. int. an typ. Stelle. Weiterer Verlauf fieber- und beschwerdefrei. Entlassung am 20. 7. 1929.

12. Nanette P., 32 Jahre. Aufnahme 29. 4. 1926.

Anfangs März heftige Ohrschmerzen rechts, Hörvermögen schlecht. Seit 24. 4. Schwellung über dem rechten Warzenfortsatz. Am 29. 4. *Aufmeißelung.* Am 2. 6. wegen erneuter Schwellung und Klopfschmerzen *2. Operation:* Äußere Sinuswand hochgradig verdickt, mit Auflagerungen besetzt, derb. Weil Erkrankung nur an einer Stelle, wird der Sinus nicht bis ins Gesunde freigelegt und gespalten. Am 4. 6. dringen aus unterem Sinusteil einige Tropfen Eiter. Am 6. 6. findet sich am unteren Sinusende größere Eitermenge. Da V. jug. int. druckschmerzhaft, wird sie freigelegt. Vom Bulbus her erfolgt bei Schlitzung keine Blutung, nur von der V. fac. Jug. wird *doppelt unterbunden,* durchschnitten, Lumen leer, geschlitzt, eingenäht. Abtragung der äußeren Sinuswand nicht möglich, da nur derber Wulst vorhanden, der nach innen nicht abzugrenzen ist. Weiterer Verlauf glatt.

Zusammenfassung.

Von den vorliegenden Fällen wurde bei Nr. 6, 7, 8, 9, 11 in der ersten Sitzung die Jugularis unterbunden und diese 5 Fälle hatten einen glatten Verlauf.

Bei Nr. 1, 2, 4, 5, 10 veranlaßte fortbestehendes oder erneut auftretendes Fieber eine Nachoperation, bei der die Jugularis unterbunden wurde. 4 Fälle hatten hierauf einen glatten Verlauf. Nur bei Nr. 2 waren wegen Fortschreitens der Thrombose noch weitere Nachoperationen notwendig. Bei Nr. 3 und 12 wurde die Jugularis bei der 2. Nachoperation unterbunden, beim Auftreten von Druckschmerz in der Jugularisgegend.

zu 2.

13. Josef Sch., 7 Jahre. Aufnahme 31. 10. 1935.

Ot. m. chron. rechts, seit 1 Woche Durchbruch hinter dem Ohr, Erbrechen, Schüttelfrost. 31. 10. *Radikaloperation:* Sinuspunktion ergibt übelriechendes Sekret. Schlitzung, worauf von oben starke Blutung, unten nicht. Entfernung eines großen z. T. zerfallenen Thr. V. jugularis blutleer. *Unterbindung des Venendreiecks und Abtragung.* 2. 11. Fieber infolge der Erreger im Blut, Schüttelfrost. *Nachoperation:* Bulbusfreilegung (aus ihm übelriechender Eiter) und Freilegung des oberen Abschnitts der Jug. int. (enthält keinen Thr.). Die Vene nach oben durchspült, fördert Eiter zu Tage. Der obere Venenabschnitt wird abgetragen, der untere belassen. 4. 11. Temp. 36,4, trockenes Hüsteln; über rechtem Unterlappen verstärktes Atemgeräusch, verkürzter Klopfschall, vereinzelte R. G.'s. Linkes Kniegelenk seit gestern sehr druckempf., leicht geschwollen. Wunde septisch trocken. 5. 11. Wieder Schüttelfrost, Temp. 40,0, Puls rel. gut gefüllt. 6. 11. Wunde trocken, Bewußtsein erhalten, keine Meningitisanzeichen. 7. 11. Auch linkes Hüftgelenk stark druckschmerzhaft. 8. 11. Übler Mundgeruch. Der gerufene Chirurg: Entzündung des Hüftgelenks mit Ausstrahlen der Schmerzen ins Knie. Patient ist sehr schwach. Zustand schlecht. 10. 11. Gestorben. Sektionsbefund: Fortschreitende eitrige Thrombose, viele verjauchte Lungenabszesse, eitrige Hüftgelenkmetastase links.

14. Anny O., 15 Jahre. Aufnahme 28. 1. 1935.

Pat., auswärts sinusoperiert, wird mit hoher Temperatur eingeliefert. Wunde septisch trocken. *Nachoperation:* Freilegung des Sinus sigm. Punktion neg. Eröffnung, Entfernung eines 6—8 cm langen nicht eitrigen Thrombus, Abtragung der äußeren Sinuswand. *Jugularisunterbindung* oberhalb des Abgangs der V. fac., da aus der Fac. Blut dringt, ebenso aus der Jug. comm. 2. 2. Temp. 38,2. Halswunde eitert, wird eröffnet. Man sieht die ganze harte thrombosierte Jug. comm. *2. Nachoperation:* Freilegung der Comm. bis Schlüsselbein, der Fac. nach oben 5 cm, Stumpf der Interna, in deren Umgebung schmieriger Eiter

Abbindung und vollſtändige Abtragung der Comm. zu 4/5, der Fac. 3 cm lang. Bei Bulbusdurchſpülung treten blutig-eitrige Bröckel zutage. Bis 5. 2. hohes Fieber, ab 7. 2. kein weſentliches Fieber mehr. 13. 2. 1h Tod. 14. 2. *Sektion*: Fortſchreitende vereiternde Thromboſe im rechten Sinus transversus, keine Meningitis, Bauchwandabszeſſe rechts, ſehr große verfettete Leber, kleine Milz, Ausſcheidungsabszeſſe beider Nieren, Herz o. B.

15. Kaſpar E., 56 Jahre. Aufnahme 15. 2. 1935.

Otitis med. chron. dextra. Seit Auguſt 1933 Ohreiterung, ſeit 8 Wochen Schläfenkopfſchmerz, ſeit 8 Tagen Übelkeit, Brechreiz, Temp. 40,8. *Operation:* Sinusfreilegung, -Punktion neg. Schlitzung; es erſcheint ein ſchwarzer Thrombus, der nach unten zu graurot ausſieht. Die verdickte äußere Sinuswand wird herausgeſchnitten. Bulbuswärts blutet es nicht; daher Jugularisfreilegung. Jug. oberhalb des Abgangs der Fac. zuſammengefallen, darunter Jug. und Fac. prall gefüllt. Die Jug. wird oberhalb ihrer Teilung *unterbunden*, in die Haut eingenäht, durchſchnitten. Hohlraum frei von Thromben.

19. 2. Temperatur über 40, ausgeprägte Meningitis!

21. 2. Temp. 41,3. Puls 130. Seit geſtern abend Bewußtſein nicht mehr klar, zunehmender Kräfteverfall.

Gegen 1/212 Uhr Atemſtillſtand, Tod.

16. Martin H., 60 Jahre. Aufnahme 8. 5. 1934.

Anfangs Januar nach Erkältung Ohrſchmerzen rechts, 8 Tage ſpäter Ohrlaufen, Nachlaſſen der Schmerzen.

Vor 4 Wochen Ohrſpülungen durch prakt. Arzt, Aufhören der Eiterung, Verſtärkung der Schmerzen. Seit 3 Wochen Drehſchwindel bei Anſtrengungen, ſeit 14 Tagen ſtarke Schmerzen, vor 3 Tagen Schüttelfroſt. *Operation:* Aufmeiſelung rechts. Sinusfreilegung bis Bulbus, fühlt ſich derb an, pulſiert nicht, Punktion neg. Bei Schlitzung tritt ein dicker ſchwarzroter Thr. zutage. *Unterbindung der Jug.* unterhalb des Abgangs der Fac. Wegen Anhaltens der Temp. *Nachoperation:* Thr. bis in die Nähe der Confluens fortgeſchritten. Sinus wird weitere 4 cm geſchlitzt, Wand ſehr dick, kann daher nicht herausgeſchnitten werden. Am

hinteren oberen Knie blutet es mittelmäßig, der Sin. petr. sup. blutet auch. 19. 5. Temp. 40,7. Ausgesprochene Meningitis. 20. 5. 8,15 h Tod.

Path. Befund: Erweiterung aller Herzhöhlen, geringe Hypertrophie des rechten Ventrikels. Ausgedehntes Lungenödem, hypostatische Pneumonie der rechten Lunge, Lungenemphysem, chron. Bronchitis, Pulmonalsklerose, Stauung der Organe.

17. Fritz L., 7 Jahre. Aufnahme 1. 8. 1934.

Otitis med. ac. pur. links seit 3 Wochen, seit 8 Tagen 40,1 Fieberhöchstwerte, Schüttelfröste. *Operation*: Sin.-freilegung, Wand hart, mißfarben, Punktion neg., Schlitzung. Dabei dringt ein großer Thr. heraus. Operation wird wegen schlechten Herzbefunds abgebrochen. 2. 8. *Jug.-Unterbindung.* Jug. int., Fac. ant., Jug. comm. sind mißfarben, hart, brüchig werden vollständig abgetragen. 4. 8. Sept. Krankheitsbild: hohe Temp., Schüttelfrost Nackenstarre, Erbrechen, Kernig +.

14. 8. Wunde septisch trocken, ohne jede Reaktion, Knochen wie tot, nirgends Eiter, Kind leicht benommen. Starke Schlängelung der Bauchvenen (Cavathr.?) Marasmus. Lage aussichtslos. Kind wird nach Hause genommen, ist dort gestorben.

18. Elisabeth F., 5 Jahre. Aufnahme 18. 12. 1933.

Scharlachotitis seit 14 Tagen, hohe Temperaturen, Schüttelfröste, Erbrechen, 19. 12. *Operation:* Sinusfreilegung, -punktion neg., Schlitzung. Es tritt ein roter schon in Erweichung begriffener Thr. hervor, der in den Bulbus reicht. Jug.-freilegung. Sie fühlt sich wie ein kleinfingerdicker harter Strang an. Eröffnung fördert einen graurötlichen Thr. zutage. Nach dessen Entfernung von unten geringe, nicht normale Blutung. Schlechter A.Z. und Puls verbietet Thr. weiter abwärts zu verfolgen. *Jug. wird in Schlüsselbeingegend unterbunden,* 3—4 cm abgetragen, oben in Hautwunde eingenäht. 23. 12. Freilegung des Jug.stumpfs bis zur Brustapparatur. Entfernung eines kleinen geruchlosen Thr., Blutung von unten, Unterbindung. — Schlechter A.Z., Temp. abwechselnd sehr hoch. 28. 12. Tod.

19. Hans F., 9 Jahre. Aufnahme 15. 12. 1931.

Ot. m. ac. pur. links, Schüttelfroſt, Temp. 40,0, Zwangshaltung des Kopfs nach links zwingen am 16. 12. zur *Sinusfreilegung.* Sinus liegt linſengroß frei, zeigt rötliche Auflagerungen, iſt weich, elaſtiſch, pulſiert. Punktion ergibt Blut. Wegen Fortbeſtehens des hohen Fiebers am 9. 12. *Nachoperation:* Sinuseröffnung. In ihm findet ſich ein ſchwarzroter Thr., aus Bulbus dringt ein mehr ſpeckiger Thr. *Doppelte Unterbindung der Jug. int.* und Durchtrennung. Die ſept. Temp. halten weiter an, auch die mening. Erſcheinungen. 26. 12. Temp. 40,8. 1/2 8 h Tod.

20. Johann H., 60 Jahre. Aufnahme 18. 5. 1931.

Diabetes, Ot. m. ac. links, hohes Fieber veranlaſſen am 2. 6. *Sinusfreilegnng:* Wand graugeblichweiß, kein Pulſieren, Punktion neg. Abtragung der äußeren Sinuswand. Im Sin. findet ſich ein z. T. roter, z. T. ſchmierig zerfallener Thr. Auch im Sin. petr. ſup. rote und ſchmierig zerfallene Thr. Jug. wird geſucht. Ein der *Jug, int. nicht entſprechendes* gänſekieldickes *Gefäß,* das offenbar ſchon lange ſchlecht durchblutet war, wird *unterbunden,* ferner die *Fac. ant. u. Poſt.* 3. 6. Allmählicher Bewußtſeinsſchwund, 5 h Tod.

21. Emil V., 23 Jahre. Aufnahme 9. 5. 1930.

Ot. m. chron. rechts, mit randſtändigem Durchbruch, vor 14 Tagen Schüttelfroſt, Schwindelgefühl, Stirnkopfſchmerz. 9. 5. *Radikaloperation.* Sinus sigm. parallelaſtiſch, pulſiert, füllt ſich beim Zuſammendrücken der Jug. Temperaturabfall. 12. 5. wegen Temperaturanſtiegs auf 41 *Nachoperation:* Sin. heute härter, keine Vorwölbung bei Druck auf Jug. Punktion neg. Bei der Eröffnung findet ſich im Sinus sigm. ein bindegewebig organiſierter Thr. von weißroſa Farbe, der mit der Wand verwachſen iſt. Im oberen Teil des Sigm. im Transversus und im unteren Abſchnitt finden ſich friſche rotgraue Thr., werden entfernt. *Jug.* wird anſchließend oberhalb des Abgangs der Fac. *unterbunden,* nicht durchſchnitten (oberhalb iſt die Punktion neg., unterhalb iſt die Jug. prall gefüllt). Wegen hohen Fiebers am 19. 5. 2. *Nachoperation:* Der Sin. transv. wird weiter-

geschlitzt. In ihm finden sich übelriechendes Sekret und zerfallene Thrombenmassen. Fortbestehen des sept. Krankheitsbildes. Am 24. 5. 5^{45} Uhr Tod.

22. Georg Sch., 28 Jahre. Aufnahme 31. 10. 1927.

Ot. m. chron. pur., vor 3 Wochen Schüttelfrost, hohes Fieber, Ohrklopfschmerzen und -eitern, seit 8 Tagen Schwindel, heute früh Erbrechen, Schüttelfrost. *Operation*: Sinusfreilegung. Wand liegt linsengroß frei, ist verdickt, blau, pulsiert, derb. Punktion neg. Schlitzung: Die unteren 2/3 des Sinus sind von rotem weichen Thr. gefüllt. Von seiten der Jug. keine Erscheinungen, wird daher nicht freigelegt. Da die Temperatur seit 6. 11. wieder hoch ist, am 11. 11. *Nachoperation*: *Jugularisunterbindung* oberhalb der Einmündung der Fac. comm., oberer Teil geschlitzt, in Wunde eingenäht. Anschneiden einer Schwellung über dem Steißbein; es entleert sich übelriechender Eiter. 13. 11. Durchspülung von Jug. bis Bulbus. 18. 11. Einschneiden zwischen Jug.wunde und Schnittwunde: aus 4 cm Tiefe wird Eiter entleert. Gegen Abend Atemlähmung, Tod.

23. Johann Sch., 33 Jahre. Aufnahme 3. 2. 1927.

Ot. m. chron. rechts, Kopfschmerzen, Schüttelfrost, Übelkeit, Erbrechen, Genick steif, druckempfindlich, starker Mundgeruch, verfallenes Aussehen. *Sinusfreilegung.* Wand wenig verdickt, elastisch, keine Pulsation. Punktion ergibt Blut. 5. 2. Aus Bulbus dringt plötzlich jauchiger Eiter. *Jugularisunterbindung* oberhalb der Einmündung der Fac. comm. Jug. ist in derben Strang umgewandelt, wird durchschnitten und geschlitzt. Im oberen Teil jauchiges Sekret, unterhalb der Unterbindung normal. Abtragung des mit bereits jauchig zerfallenem Thr. ausgefüllten Sinus. 10. 2. Pat., der sich verhältnismäßig wohl fühlt, hustet einen Eßlöffel Eiter aus, stemmt sich plötzlich auf, hustet 1/2 Tasse hellroten schleimigen Bluts. Nach einigen Minuten Atemstillstand, Tod. Sektionsbefund: 2 Abszesse im rechten Oberlappen aus Bulbus viel Jauche, Jug.wunde frei. Im Sinus hinten oben 1/2 cm langer erweichter Thr., sonst Sinus frei.

24. Konrad K., 27 Jahre. Aufnahme 4. 9. 1926.

Ot. m. chron. rechts, vor 4 Tagen heftige Ohrschmer-

zen rechts, Schüttelfrost. Sinusfreilegung. Sinus hart, pulsiert nicht, wird eröffnet; es findet sich im Sin. sigm. ein roter Thr., bulbuswärts leerer Hohlraum, von hinten her wird ein roter Thr. ausgepreßt, danach starke Blutung, aus Bulbus keine Blutung. Doppelte Jugularisunterbindung. Durchschneidung fördert von unten Blut, von oben nicht. Fortbestehen des hohen Fiebers. Am 9. 9. Kußmaulatmung, Tod. Leichendiagnose: Eitrige Meningitis in Kleinhirngegend, Kleinhirnabszeß.

25. Josef Sch., 28 Jahre. Aufnahme 19. 12. 1926.

Ot. m. chron. rechts, seit 4 Tagen Ohrstechen, Kopfschmerz, Schüttelfrost, Schwindel beim Bücken, Brechreiz; an der Warzenfortsatzspitze heftige Druckschmerzhaftigkeit, auch Jug. im oberen Drittel druckempfindlich. Sinusfreilegung: Sinus oben elastisch, bulbuswärts weich, eine Stelle bereits durchbrochen. Abtragung der Sinuswand; in Sinusmitte findet sich ein verjauchter Thr., unten und oben je ein roter Thr. Jug. oberhalb Fac.-Einmündung zusammengefallen, unterbunden, bis in die Nähe des Bulbus freigelegt, an Sternocleido-mast. angenäht. Jug. enthält roten Thr., von dem ein 5 cm langes Stück herausgezogen werden kann. Keine Besserung des Zustands, am 23. 12. Tod. Sektionsbefund: Kleinhirnherd, im Sinus kein Eiter.

Zusammenfassung.

Von den vorliegenden 13 Fällen war bei Nr. 15, 16, 19, 24 ausgeprägte Meningitis die Todesursache.
Die Fälle Nr. 17, 18, 21, 22 bieten ein ausgesprochen septisches Krankheitsbild, ebenso Nr. 18 (Meningitis u. Sepsis). Nr. 25 zeigt bei der Sektion einen Kleinhirnherd. Nr. 13, 14 und 23 erlagen einer Pyämie (metastatische Abszesse im Hüftgelenk, in der Bauchwand und der Lunge), Nr. 20 fortgeschrittener Thrombosierung.

In der 1. Sitzung wurde die Jugularis unterbunden bei Nr. 13, 15, 16, 18, 20, 24, 25. Bei Nr. 17 in der 2. Sitzung, weil die erste wegen Herzschwäche abgebrochen werden mußte. Bei Nr. 14, 19, 21, 22, 23 wurde die Jugularis in

der 2. Sitzung unterbunden, weil bei der 1. Operation keine Thromboſe angenommen werden konnte (Sinus war augenſcheinlich normal oder wenig verändert, Punktion ergab Blut).

Zu 3.

26. Hans E., 21 Jahre. Aufnahme 17. 8. 1935.

1929 hier links radikal operiert. Ot. m. chron. rechts mit Choleſteatom am 18. 8. Temp. zwiſchen 38 und 39, Kopfſchmerzen rechts, kein Schüttelfroſt, leichter Druckſchmerz am Warzenteil, übelriechende Abſonderung. Wegen Verdachts auf Sinusbeteiligung Radikaloperation rechts. Sinusfreilegung. Wand ſtark verdickt, mit Auflagerungen beſetzt. Weitere Freilegung; Punktion ergibt kein Blut, Eröffnung: es findet ſich ein großer roter Thrombus, nach deſſen Entfernung es auch von unten ſtark blutet. Daher zunächſt keine Jugularisunterbindung. Abtragen der äußeren Sinuswand. Tamponade. Fieber- und beſchwerdefreier Verlauf. Entlaſſung am 3. 10. 1935.

27. Anna K., 33 Jahre. Aufnahme 3. 6. 1935.

Ot. m. ac. rechts. zwingt am 3. 6. zur Aufmeiſelung Wegen Schüttelfroſt und 40,0 Temp. am 6. 6. 1935 Nachoperation: Sin.-freilegung, Punktion ergibt Blut. Kein Temperaturabfall. Am 8. 6. erneute Sinuspunktion: ergibt Blut, deshalb keine Jugularisunterbindung. 10. 6. Sehr ſchlechter A.Z., hohes Fieber, ſept. Hautausſchlag des Geſichts. Erneute Sinuspunktion ergibt Blut. Auf Wunſch des Ehemanns gegen ärztlichen Rat entlaſſen. 18. 8. Nachſchau. Pat. gibt an, ſie habe noch 3 Wochen Erbrechen gehabt, dann Wohlbefinden. Jetzt iſt ſie o. B.

28. Babette G., 35 Jahre. Aufnahme 10. 1. 1935.

Wegen plötzlicher Druckſchmerzen und Klopfen Aufmeiſelung links. Der Sinus zeigt keine krankhaften Veränderungen, iſt gefüllt, pulſiert; daher keine Punktion. Am 12. 1. wegen Temperaturanſtiegs auf 39,1 Sinusfreilegung; mehrfache Punktion ergibt Blut. Man hat die Empfindung, daß eine randſtändige Thromboſe vorliegt, da aus den Stichkanälen kein Blut nachdrängt. Sinus wird

geſchlitzt, es erfolgt ſtärkere Blutung. Daher vorerſt keine Jugularisunterbindung. Weiterer Verlauf fieber- und beſchwerdefrei. Am 28. 2. 35 Entlaſſung, (Verlegung in die Frauenklinik zur Behandlung eines kleinkindskopfgroßen Beckentumors).

29. Bernhard T., 4 Jahre. Aufnahme 5. 11. 1934.

Maſernotitis zwingt wegen pyämiſcher Temperaturen am 8. 11. 34 zur Aufmeiſelung beiderſeits. Es werden keinerlei Anzeichen einer Sinusthromboſe gefunden. Die Temp. fällt allmählich ab und Pat. kann geſund entlaſſen werden.

30. Peter F., 14 Jahre. Aufnahme 15. 10. 1933.

Taubſtumm, ot. m. chron. links, ſeit 4 Tagen ſtark reißende Schmerzen im linken Ohr und Fieber, Nackenſteifigkeit, geſtern Erbrechen, übelriechendes Sekret im linken Gehörgang. Sinusfreilegung: Sinus pulſiert, Punktion poſitiv; doch man hat den Eindruck einer randſtändigen Thromboſe. Am 18. 10. wegen fortbeſtehender hoher Temp. erneute Sin.-punktion, 3 mal neg. Eröffnung und teilweiſe Entfernung der Sinuswand. Ausräumung eines Thrombus, worauf Blutung erfolgt. Weiterer Verlauf o. B. Am 1. 11. Anginaanfall, glatter Verlauf. Am 30. 11. Nachſchau: o. B. guter A.Z.

31. Georg Sch., 54 Jahre. Aufnahme 10. 10. 1933.

April 33. Mittelohrentzündung, ſeither Gehör ſchlechter. Seit Anfang September ſtinkende Abſonderung aus linkem Ohr, ſeit 3 Wochen klopfende Schmerzen, ſeit 14 Tagen Schläfenkopfſchmerz links, ſeit 8 Tagen öfters Schüttelfroſt, ſpannende Kopfſchmerzen. Herabgeſetzter K. u. E. Z. Am 12. 10. Aufmeiſelung: Der Sinus liegt frei; es wird auf ihm ein roter morſcher Thrombus entfernt, worauf Blutung erfolgt Verlauf und Temp. normal. Am 6. 11. Entlaſſung.

32. Heinrich N., 48 Jahre. Aufnahme 28. 5. 1931.

Ot. m. ac. pur. rechts, ſtarke Kopfſchmerzen veranlaſſen am 29. 5. Aufmeiſelung: Sinusfreilegung, Punktion poſ.; da jedoch ſehr wenig Blut zu bekommen iſt, liegt entweder eine ſtarke Wandverdickung oder eine randſtändige Thromboſe vor. Verlauf fieber- und beſchwerdefrei.

33. Babette W., 23. Jahre. Aufnahme 6. 3. 1931.

Ot. m. ac. pur. links zwingt am 21. 3. zur Sinusfreilegung wegen Schüttelfroſt und hohen Temp. Der Sinus iſt jedoch prallelaſtiſch, pulſiert. Am 27. 3. wegen erneuter hoher Temp. Nachoperation: Sinuspunktion ergibt kein Blut. Abtragung der äußeren Sinuswand. Oben erfolgt ſtarke, von unten ſchwache Blutung. Aus dem oberen Ende des Bulbus wird ein ſchwarzer Thrombus entfernt, worauf die Blutung ſtärker wird. Glatter Verlauf. Am 8. 5. zur ambulanten Nachſchau entlaſſen.

34. Konrad F., 15 Jahre. Aufnahme 16. 7. 1930.

Ot. m. chron. links mit Durchbruch der Membrana Shrapnelli, Choleſteatom; ſeit etwa 14 Tagen im linken Hinterkopf reißende Schmerzen, beim Bücken Schwindelgefühl, ſeit 8 Tagen oft Erbrechen, letzte Nacht Schüttelfroſt; Schwellung und ſtarke Druckempfindlichkeit hinter dem linken Ohr; man glaubt eine Wellenbewegung zu ſpüren. Am 16. 7. Operation: der (Sinus sigm.) iſt nicht zu ſehen, da er durch eine alte Thromboſe verſchloſſen oder wegen Auflagerungen von der Umgebung nicht zu unterſcheiden iſt. 2-malige Punktion erfolglos. Weiterer Verlauf fieber- und beſchwerdefrei. Entlaſſung am 6. 9. 1930.

Stefan B., 29 Jahre. Aufnahme 20. 11. 1928.

Ot. m. ac. links, vor 7 Wochen geringe Schmerzen, Klopfen, Ausfluß aus dem linken Ohr; ſeit 8 Tagen ſtarke Kopfſchmerzen; Weichteile über Warzenteil geſchwollen, Spitze und Venenkanal druckempfindlich, im Gehörgang ſchleimig eitriges Sekret. Am 27. 11. Sinusfreilegung. Es wird ein periſinuöſer Abszeß entleert; Sinus derb, 2malige Punktion ergibt kein Blut, Sinus wird geſchlitzt, aus Bulbusgegend werden Thrombenmaſſen entfernt, darauf ſchwache Blutung. Von oben her wird ein großer Thrombus entfernt, darauf ſtarke Blutung. Beſchwerdefreier Verlauf, am 23. 1. 1929 entlaſſen.

36. Kunigunde B., 46 Jahre. Aufnahme 31. 12. 1927.

Anfang Oktober 1927 im linken Ohr nach Erkältung Schmerzen, tags darauf Eiterung, ſeit 14 Tagen Verſtärkung der Schmerzen, die letzten beiden Nächte wegen ſtarken

Stechens Schlaflosigkeit; Gehör links sehr schlecht. Am 2. 1. Aufmeiselung: Sinus blaurot, derb, keine Pulsation, Punktion neg. Sin. wird geschlitzt, ein Thrombus, so groß wie der freiliegende Sinus, entfernt, worauf es von oben blutet, aus Bulbusgegend nicht. Fieber- und beschwerdefreier Verlauf, am 4. 2. 28 Entlassung.

37. Lorenz G., 6 Jahre. Aufnahme 19. 8. 1927.

Ot. m. ac. pur. rechts, Schädelbruch; Angabe des einweisenden Arztes: Anfangs Juni nach 2 tägigen Schmerzen aus linkem Ohr eitriger Ausfluß, 3 Tage lang. Pat. fiel am 12. 8. die Treppe herunter auf den Kopf, blutete aus Nase und Ohren, 1 std. Erbrechen. Am nächsten Tag starke Ohrschmerzen rechts. Wegen Fieber und Kopfschmerzen am 9. 9. Sinusfreilegung: Sin. derb, pulsiert nicht, Wand verdickt, blaugraurötliche Farbe. Punktion neg. Abtragung der äußeren Wand. Mit bloßem Auge kein Thrombus mehr feststellbar. Weiterer Verlauf glatt. Entlassung am 23. 10. 1927.

38. Georg H., 46 Jahre. Aufnahme 6. 1. 1927.

Ot. m. ac. rechts, seit vorgestern starke rechtsseitige Kopfschmerzen, Klopfen und Stechen im rechten Ohr. 8. 1. Druckempfindlichkeit an der Spitze. 12. 1. Stechen im rechten Ohr, Schüttelfrost. 13. 1. Aufmeiselung: o. B. Wegen hoher Temperaturen am 31. 1. Nachoperation: Sinusfreilegung, äußere Wand stark verdickt, Mitte durchlöchert, woraus blutig-schleimig-eitriges-fadenziehendes Sekret fließt. Abtragen der Sinuswand, von hinten oben wird ein roter derber Thr. entfernt, worauf starke Blutung eintritt; aus Bulbus keine Blutung. 3. 2. Verbandswechsel: Jugularisgegend nicht druckempfindlich, kein Fieber, keine Schmerzen. 12. 3. Nach glattem weiteren Verlauf zur ambulanten Behandlung entlassen.

39. Hedwig K., 36 Jahre. Aufnahme 10. 11. 1927.

Ot. m. ac. perf. links, seit 5 Wochen Schmerzen und Klopfen im linken Ohr; Schläfenkopfschmerz und Hinterkopfschmerz. Ganzer Warzenteil druckempfindlich, bes. über Venenkanal, Fieber, daher Sinusfreilegung: äußere Wand rötlich, derb, mit Auflagerungen belegt, keine Pul-

ſation, auch nicht bei Druck auf Jugularis, Punktion ergibt kein Blut. Schlitzen der Sinuswand. Der ganze Sinus iſt mit einem organiſierten, weißlichen Thrombus ausgefüllt. Bis 27. 11. glatter Verlauf. Am 27. 11. wird am Nacken ein Eiterherd entlert. Am 6. 12. wegen ausgedehnter Wellenbewegung nochmalige Operation: da nichts krankhaftes gefunden, Operation abgebrochen. Weiterer Verlauf fieberfrei, am 9. 1. 28 entlaſſen.

Zuſammenfaſſung.

Von den vorliegenden 14 Fällen wurden bei Nr. 26, 30, 31, 35 bei Nr. 33 und 38 bei der Nachoperation wegen Fiebers aus dem Sinus Thromben entfernt. Die Jugularis wurde nicht unterbunden, da nach der Thrombenentfernung ſtärkere Blutung erfolgte. Die Fälle hatten einen glatten Verlauf; ebenſo Fall 36, obgleich bei dem nach der Thrombenentfernung keine Blutung eintrat. Bei Nr. 28, 32, 37 lag ſehr wahrſcheinlich randſtändige Thromboſe vor, die jedoch mit bloßem Auge nicht nachweisbar war; bei 39 wurde ein organiſierter weißlicher Thrombus gefunden, bei 34 eine alte geſchloſſene Thromboſe. Ohne daß die Jugularisunterbindung in Erwägung gezogen wurde, heilten dieſe Fälle ſchnell, ebenſo Fall 29, bei dem pyämiſche Temperaturen, aber keine Anzeichen einer Thromboſe beſtanden. Nr. 27 mit Allgemeininfektion ohne Thromboſe, in hoffnungsloſem Zuſtand heimgeholt, geſundet nach angeblich 3 Wochen langen Fortbeſtehen des Erbrechens!

Zu 4.

40. Michael G., 67 Jahre. Aufnahme 4. 5. 1932.

Otitis media acuta simplex. Seit 3 Wochen zunehmende Kopfſchmerzen, ſeit 3 Tagen Schwindel, linker Arm gelähmt, kann kaum gehen. 4. 5. Bewußtſeinsverluſt, ſchwere kloniſche und toniſche Krämpfe. Aufmeiſelung: Sinus sigmoideus freigelegt, iſt von derben roten Auflagerungen bedeckt, pulſiert nicht, fühlt ſich hart an, an der ſeitlichen Wand durchbrochen. Sinus wird bis Bulbusnähe freigelegt, Wand o. B., fühlt ſich hart an, pulſiert nicht.

Punktion ergibt kein Blut. Schlitzung: Wand 1—1½ cm dick, Hohlraum ſtricknadeldünn, geſchloſſen durch roſa-weißlichen, alſo bindegewebig organiſierten Thrombus. Daher keine Jugularisunterbindung. Abtragung der ſeitlichen Sinuswand. Keine Beſſerung des Zuſtands. Am 13. 5. unter Atemlähmung Tod ¼6 Uhr. Path. Befund: Eitr. Sin.-Thr. Ausgedehnte eitrige Leptomeningitis.

41. Johann Sch., 47 Jahre. Aufnahme 14. 6. 1930.

Ot. m. ac. simpl.; ſeit 8 Tagen Benommenheit, Schwindel, Unſicherheit beim Gehen und Stehen. 14. 6. Operation: Sin-freilegung. Sinus pulſiert nicht, Wand derb. Punktion neg. Abtragung der Wand. Knie bis Bulbus ausgefüllt von derben organiſierten Thrombus. Punktion eines Kleinhirnabszeſſes. 16. 6. A.Z. ſchlecht, Temp. 39,0, Luftröhrenraſſeln; nachts Bewußtloſigkeit, völlig ſterbender Zuſtand 17. 6. 30 10 h Tod. Sektionbefund: Beide V. jugulares leer.

42. Hans R., 18 Jahre. Aufnahme 29. 10. 1929.

Ot. m. chron. siniſtra; ſeit 4 Wochen Klopfen im Ohr, ſeit 2 Tagen Schwindel und Schüttelfroſt. 30. 10. Sinusfreilegung: normales Ausſehen, wird nicht punktiert, da deutliche Wellenbewegung. Jugularisgegend nicht druckempf. In den folgenden Tagen ausgeſprochen ſeptiſches Krankheitsbild. 15. 11. 1¼ Uhr Tod. Sektionsbefund: Allgemeininfektion, keine Thromboſe; Gelenkmetaſtaſen, Pleuritis fibrinoſa, geſchwürige Endocarditis der Mitral- und Aortenklappen, Herzmuskelabszeſſe in den Papillarmuskeln, Niereninfarkt, trübe Schwellung der Leber, ſept. Milztumor, ſept. Geſchwüre an den Darmſchlingen, Blutungen der Blaſenſchleimhaut.

43. Konrad R., 58 Jahre. Aufnahme 2. 10. 1928.

Ohne bekannte Urſache vor 7 Wochen Klopfen im rechten Ohr, Schwerhörigkeit, Stirnkopfſchmerz: 3. 10 28 leichtes Fröſteln. 11. 10. Sinusfreilegung: In Bulbusgegend Wand von Auflagerungen beſetzt, etwas verdickt, derb, pulſiert nicht Druck gegen Jugularis füllt den Sinus nicht. Punktion neg. Abtragung der Wand; es findet ſich ein roter derber Thrombus. Nach gutem Befinden am 22. 10. wegen Temperaturanſtiegs auf 40,2 Nachoperation: Sinus

sup. verfolgt und aus ihm ein 2 cm langer derber roter Thr. entfernt. Keine Jug.-Unterbindung, da Jug.-Gegend nicht geſchwollen oder druckempf. Unter Fortbeſtehen der hohen Temp. und Nachlaſſen der Herzkraft am 30. 10. Tod. Sektionsbefund: Es wird kein Thr., kein Eiter gefunden. Jugularis vollſtändig normal.

44. Michael B., 25 Jahre. Anfnahme 13. 7. 1927.

Seit 1 Jahr Ausfluß aus dem rechten Ohr ohne Schmerzen, 16. 7. auf Wunſch entlaſſen. 24. 7. Neuaufnahme. Am 1. Tag nach der Entlaſſung Erbrechen, heute auf der Fahrt Schüttelfroſt. Sinusfreilegung: Sin. prallelaſtiſch, pulſiert nicht deutlich. Punktion ergibt Blut, doch blutet es aus der Stichöffnung nicht. Randſtändige Thromboſe? Jug. nicht druckempf. Nach Fortbeſtehen der ſept. Temp. am 31. 7. Tod. Sektionsbefund: Doppelſeitige Pleuritis exsudativa. Lungenabszeß im linken Oberlappen.

45. Elſe G., 3 Jahre. Aufnahme 23. 5. 1927.

Vor 1 Jahr Ohreiterung links; ſeit 8 Tagen erneut Eiterung aus dem linken Ohr. Befund: Am Warzenteil nach der Spitze zu ausgedehnte Schwellung und Druckſchmerzhaftigkeit. Operation: Sinus wird bei der Operation angeritzt; es blutet aus ihm ſtark. 25. 5. Nackenſtarre, Kernig ++. 26. Bei Verbandswechſel Sin. punktiert: neg. eröffnet, ein friſcher roter Thr. entfernt. 27. 5. Tod.

46. Adam K., 32 Jahre. Aufnahme 7. 1. 1927.

Ot. m. chron. links; ſeit 12 Tagen heftige Kopfſchmerzen und ſtarkes Klopfen im Ohr; letzte Nacht Schüttelfroſt, Erbrechen. 9. 1. Sinusfreilegung: Punktion neg.: Abtragung der Wand bis zum Bulbus. Sinus enthält einen zerfallenen geruchloſen Thr. Aus dem Bulbus blutet es nach Entfernung der Thrombenmaſſen nicht. Jug. nicht druckempf. daher keine Unterbindung. 18. 1. nach Fortbeſtehen der hohen Temp. Tod. Leichendiagnoſe: Meningitis.

47. Fritz St., 19 Jahre. Aufnahme 22. 8. 1927.

Seit 3 Wochen ſchlechtes Hörvermögen links. Wird ſterbend eingeliefert. Herzſtillſtand während der Operation. Inzwiſchen Sinus eröffnet, von organiſiertem Thr. ausgefüllt.

48. Johann W., 36 Jahre. Aufnahme 8. 7. 1926.

16. 1. nach Schnupfen Ohrenſchmerzen rechts, Parazenteſe. Anfang Februar Schläfenkopfſchmerzen. Mitte März Aufhören der Ohreiterung. Vor 4 Wochen wieder Ausfluß, in den letzten 8 Tagen appetitlos, Erbrechen, Kopfſchmerzen. 12. 7. Sinusfreilegung: Glatte Wand, deutliche Pulſation, derb. Punktion neg. Schlitzen und Abtragen der ſeitlichen Wand. Im Sin. blaß-blau-roter organiſierter Thr. Keine Beſſerung des Zuſtands, Tod am 31. 7. 1926. Obduktionsbefund: Eitrige Meningitis.

Zuſammenfaſſung.

Von den vorliegenden 9 Fällen ergab die Sektion bei Nr. 40, 46, 48 ausgeſprochene Meningitis, welche auch bei Nr. 45 zum Tod führte.

Nr. 47 wurde ſterbend eingeliefert.

Der Obduktionsbefund bei Nr. 42 zeigte ausgeprägte Sepſis und Pyämie, bei Nr. 44 einen Lungenabszeß; Nr. 41 zeigt einen Kleinhirnabszeß, Nr. 43 im Sinus sup. fortgeſchrittene Thromboſe.

Die Jugularis wurde nicht unterbunden, weil bei Nr. 47 während der Sinuseröffnung bereits der Tod eintrat, bei 40, 41, 47 ſchon organiſierte Thromboſe, bei 44 (Punktion poſ.) höchſtens geringe randſtändige Thromboſe vorlag; ferner bei 42 Sepſis und Pyämie ohne Thromboſe (Sinus wegen normalen Ausſehens nicht punktiert), bei friſcher Thromboſe bei 43 und 45 keine Unterbindung, da keine Anzeichen einer Jugularisbeteiligung vorhanden waren, bei 46 ebenfalls nicht, trotzdem es nach Entfernung der zerfallenen Thromboſenmaſſen nicht blutete!

Es folgen ſchließlich die 2 ſtatiſtiſch nicht erfaßbaren Fälle: Nr. 49 Jugularis noch unterhalb des Schlüſſelbeins abwärts thromboſiert; in hoffnungsloſem Zuſtand heimgeholt, dort wahrſcheinlich geſtorben.

Nr. 50. Keine Jugularisunterbindung, obgleich im Sinus ein weicher Thrombus gefunden wird, gegen ärztlichen Rat vorzeitig entlaſſen.

49. Heinrich Sch., 60 Jahre. Aufnahme 21. 2. 1927. Seit 8 Wochen Stirnkopfſchmerzen, ſeit 5 Wochen Ohrlaufen rechts. 24. 2. Sinusfreilegung: Wand verdickt und mit Auflagerungen beſetzt. Sinus derb, pulſiert nicht, Punktion ergibt kein Blut. Abtragung der äußeren Sinuswand, die auf mehrere mm verdickt iſt. Der Sinus iſt leer: bulbuswärts finden ſich Thromboſen, werden ausgeräumt. Anſchließend Jugularisunterbindung. In Höhe des Schildknorpelrands iſt in der Jug. ein Loch, aus dem von oben her reichlich Eiter quillt. Freipräparieren der Jug. bis unter das Schlüſſellbein, nach oben bis Bulbusnähe. Jug. oberhalb des Schlüſſelbeines durchſchnitten und in den unteren Wundwinkel eingenäht. Der Jug.-Stumpf enthält einen z. T. ſchon organiſierten Thr. Weitere Operation wegen allgemeiner Schwäche aufgegeben. Pat. wird am 11. 3. von den Angehörigen nach Hauſe geholt.

50. Georg St., 2½ Jahre. Aufnahme 9. 9. 1927. Scharlachotitis zwingt am 16. 9. zur Sinusfreilegung: Wand zeigt rötliche Granulationen, Bulbus normales Ausſehen, pulſiert nicht, 2 x punktiert ohne Erfolg. Abtragen der äußeren Sinuswand. Sinus enthält ziemlich weichen graurötlichen Thr. Weiterer Verlauf ohne Beſonderheiten. Am 5. 11. Entlaſſung auf Drängen der Eltern. 16. 3. 1928. Seit Entlaſſung eitert die Wunde ununterbrochen! Aufnahme auf eigene Verantwortung abgelehnt.

III. Überblick über das Schrifttum der Jahre 1933, 34, 35.

Dixon, O. Jason: Die Unterbindung der V. Jug. bei Thrombophlebitis hat nichts mit ev. Heilung zu tun. Wilſon, W. Frank: Entſcheidet bezüglich der Jug. unterbindung von Fall zu Fall, da er wie B. Glanson und Lewis Fisher auch ohne Unterbindung erſtaunlich gute Ergebniſſe geſehen hat.

Popper J., berichtet über einen Fall von Jug.-Lig. mit nachfolgender außergewöhnlich ſchwerer Sehſtörung, hochgradiger Stauungspapille und beiderſeitiger Abducensläh-mung. Ausſprache: Neumann, Da er bei der großen Anzahl von Jug.-Unterbindungen, die er bis jetzt vorge-

nommen, niemals eine derartige Schädigung des Sehnerven geſehen hat, glaubt er, daß man daran denken muß, daß möglicherweiſe eine andere Urſache hier mitgewirkt hat (Regelwidrigkeiten im Venenſyſtem). Die Anzeige zur Jug.-Unterbindung muß äußerſt ſtreng aufgefaßt werden, zumindeſt muß aber bei der vorbeugenden Unterbindung allergrößte Vorſicht walten. Merſchick ſtimmt N. zu bez. Jugularisunterbindung. Er iſt dieſem vorſichtigen Standpunkt treu geblieben und hat die Jug. nicht grundſätzlich unterbunden.

Hofmann berichtet über einen Fall von Sinus- und Bulbusthr. nach ak. Ot. Langwieriger Verlauf. Ausdehnung der Thr. bis in den Sin. der andern Seite. Metaſtaſe in der Bauchwandmuskulatur. Heilung. Intereſſant iſt die Ausſprache Urbantſchitſch: In einem Fall, bei dem er das Ende der Thr. bei der Operation nicht erreicht, klemmte er die Jug. der andern Seite ab. Durch den hiedurch erreichten ſtarken Druck im Gefäßſyſtem des Schädels wurde der Thr. tatſächlich herausgeſchleudert, der Pat. genas.

Fröding, C. A., hat in den Jahren 1926—31 die Fälle von Sin.-Thr. im Sabbatsberg Sjukhus bearbeitet. Behandlungsgrundſätze: Bei kliniſchen Anzeichen von S.-Thr.: Mastoidektomie und S.-freilegung Sin. nicht verändert: nichts. Wiederholen ſich die klin. Anzeichen oder iſt der Sin. verdächtig, Eröffnung: Keine oder geringe Blutung: Jug.-Unterbindung, weitgehende Spaltung, gangränöse Wand abgetragen. Von 61 S.-Thr. 51 Sin.-Spaltungen und Jug.-Unterbindungen: 75% Heilung. 89,3% Heilung, wenn Fälle von Meningitis (10) und Absz. cerebri (3) abgezogen werden. Vergleicht die Reſultate mit S. H. Myginds: 1915—22: 98 F. oper. 55% Heilung, 1923—30: 101 F. konſerv. 71% Heilung. Kovers, A.: referiert über 5 F. und gibt an: Jug. Lig.: 1. wenn Jug. ſelbſt ergriffen, 2. bei primärer oder ſekundärer verſtopfender Bulbusthr. mit ernſten Allgemeinerſcheinungen, 3. wenn unterer Teil des Thr erreicht, jedoch wegen Blutung vom Bulbus her nicht entfernt werden kann, 4. bei wandſtändiger Thromboſe mit ernſten Allgemeinerſcheinungen ohne Anzeichen zur Selbſtheilung.

Almour, R.: Angaben des Heilungsprozentes mit J.U. ſchwanken von 0—85, ohne: 25—100. — J.U.: 1. wenn nach Sin.Eröffnung keine freie Blutung von unten, 2. Schüttelfroſt, poſ. Blutprobe, ſchnell zunehmende Blutarmut, 3. Thr. eitrig, Sin. nekrotiſch, Zeichen von Allgemeininfektion. 4. Wandſtändige Thr. und Allgemeininfektion.

Eljasson, M.: erklärt auf Grund ſtatiſt. Ergebniſſe und alltäglicher Beobachtungen die J.U. für empfehlenswert, aber unter gewiſſen Bedingungen.

Krepuska, G.: Budapeſter Univ.-Ohren-Klinik: Unter 14 Fällen mit reiner Bulbusthr. ſtarben 2, bei denen J.U. unterlaſſen wurde, die übrigen mit J.U. heilten. Von 17 Fällen von Bulbusthr., erſchwert durch Hals- und paravertebralen Abszeſſen, heilten 13 mit J.U., 4 ohne J.U. ſtarben. Bei keinem ſeiner 166 Kranken mit J.U. irgendwelche Schädigung wahrgenommen. Anzeige zur J.U.: 1. nachgewieſene Thrombophlebitis der Jug., auch ohne ſchwere klin. Erſcheinungen, 2. präjugulare Phlegmone, Abszeß unmittelbar oberhalb des Schlüſſelbeins, 3. Thr.-Phleb. der Jug. 5. Immer wiederkehrende Allgemeininfektion, auch bei ſcheinbar unverändertem Sin. Jug. iſt vor Sin.Operation zu unterbinden bei 1.—4. und nachoper., wo ſich die Sin.Phleb. nach der vorherigen Antrotomie entwickelt. Unterbindung während der Operation, doch vor Sin.Op.: 1. bei geſchwüriger Sin.Phleb., 2. bei zerf. Thr. von großer Ausdehnung, 3. bei Sin.Verletzung, 4. bei Sin.Blutung. Heilungsziffer —1926 = 295 F.: 66,7 %; 1927—32 = 56 F.: 71,4 %. Die F. mit intrakranieller Komplikation abgezogen: 74,8 % bezw. 83,3 %.

Krepuska, St.: 73 F. der Univ.-Ohrenklinik Budapeſt (davon nur 3 F. primärer ſchwierigkeitsloſer Bulbusthr.) heilten 39 F. (53,4 %), ohne J.U. 21 (ſtarben 29), mit J.U. 18 (ſtarben 5). Die Jug.Unterbindung iſt alſo grundſätzlich zu fordern; ſie wurde auch nur bei ausſichtsloſen Fällen unterlaſſen.

Tato, J. M.: Ein Fall von Mastoiditis u. Thr. in der 2. Woche einer Ot. Roter Thr. an ſich ſchließt eine Infektion nicht aus. Das klin. Bild muß die Behandlung leiten,

welche frühzeitig ſein muß. J.U. muß ausgeführt werden und man ſoll die Enden der Thr. immer aufſuchen.

Portmann, G.: ſteht auf dem Standpunkt, daß jede vom Ohr ausgehende Sinuserkrankung entweder durch J.U., durch Ausräumung des Sin., Tamponade und Unterbindung oder durch Herausſchneiden der Jug. anzugreifen iſt. Seit 8 Jahren hat er mit dieſer Behandlung keinen Pat. verloren.

Feuz, J.: Regeln der Portmann'ſchen Klinik in Bordeaux: Ohne Zeichen einer Ausſaat in die Blutbahn kein Eingriff am Sin.; beim 1. Zeichen ſofort J.U. und breite Eröffnung des Sin., 10 F. in 4 Jahren nach dieſem Grundſatz geheilt. 8 konſerv. beh. F.: 60% Heilung, bei Blutübertragung. Sofortiges Eingreifen iſt weniger gefährlich; ſtützt ſich auf 3 ſpätoperierte ungünſtig verlaufene F. Vorbeugende Oper. nach Portmann z. Z. das Richtige, daneben Blutübertragung.

Dill, J. L.: Geſichtspunkte für die Operation: In der Regel Sin. freigelegt, eröffnet, Thr. entfernt und J.U. Wenn kein sept. Fieber, nach breiter Eröffnung des meiſt beſtehenden perisin. Absz. zunächſt zuzuwarten, ohne den thrombos. Sin. zu punktieren oder eröffnen. Meiſt aber J.U. Heilungsausſichten trotzdem nicht ſchlechter.

Frühwald: J.U. kann Metaſtaſen nicht verhindern.

Humbert, C.: Prognose einer vom Ohr ausgehenden Streptokokkensepsis nicht unbedingt ſchlecht, keine J.U., wenn keine Anzeichen eines Thr.-weiterſchreitens.

Mormura, S.: Erkennen der Sin.Thr.: Zunahme der Urobilinogenreaktion des Harns. Nimmt die Ubgr. nach Sin.spaltung zu, dann J.U.

Schneck, G. P.: Beſſer J.U. vor Sin.Oper., um Verſchleppung von Erregern und Thr.-Teilen zu verhindern.

Neumann: empfiehlt: Temp. hoch, Blutprobe +:

1. Doppelte J.U. unterhalb des Eintritts der V. fac. comm.
2. Abtragen der vorderen Wand des Sin. sigm. und Tamponade.

IV. Schlußbetrachtung.

Das Schrifttum der letzten 3 Jahre zeigt, wie geteilt die Anſichten über die Anzeigeſtellung zur Jugularisunterſuchung ſind.

Abgeſehen von Dixon und Jason, die ſich von der Jugularisunterbindung überhaupt nichts verſprechen, ſind Wilſon, Frank, Glanſon, Fisher, Neumann und Merſchick Gegner der grundſätzlichen Jugularisunterbindung.

Nach Frühwald kann die Jugularisunterbindung Metaſtaſen nicht verhindern. Humbert iſt bei Allgemeininfektion ohne Thromboſe gegen die Jugularisunterbindung. Bemerkenswert iſt Urbantſchitsch's Bericht über ſeinen Erfolg durch Abklemmung der Jugularis der andern Seite: ferner Mormura's Thromboſe-Erkennung mittels der Urobilinogenreaktion.

Fröding, Kovers, Almour, Eljasson ſprechen für Jugularisunterbindung unter gewiſſen Beſtimmungen, geben Richtlinien, wann Jugularisunterbindung angezeigt iſt.

G. und St. Krepuska weiſen ſtatiſtiſch ihre Erfolge bei Jugularisunterbindung nach, ſind wie Tato, Portmann und Dill für grundſätzliche Unterbindung, Schneck iſt für Unterbindung noch vor der Sinusoperation, auch Neumann bei Fieber und poſitiver Blutkultur.

Der nachgewieſene Erfolg bei grundſätzlicher Jugularisunterbindung, das Nichtauftreten irgendwelcher Schädigungen nach der Unterbindung (der eine Fall nach Popper's Bericht mit Sehſtörung infolge der Unterbindung wird angezweifelt, kann nicht verallgemeinert werden) zwingt, die grundſätzliche Unterbindung zu fordern.

Beurteilung der Beobachtungen aus der Erlanger Klinik.

Von den 9 geſtorbenen Fällen ohne Jugularisunterbindung wäre bei Nr. 46 (keine Blutung nach der Thrombenentfernung aus dem Sinus von unten) die Unterbindung jedenfalls angezeigt geweſen; auch bei 43 und 45 (friſche Thromben, Blutung) wäre die Unterbindung kein Fehler geweſen. Die übrigen Fälle zeigten ſchon derart fortgeſchrittene zum Teil organiſierte Thromboſe, daß auch die Unterbindung den Verlauf kaum mehr geän-

dert hätte; höchſtens bei 42 (Allgemeininfektion ohne Thromboſe) und 44 (Allgemeininfektion mit vermutlich randſtändiger Thromboſe) hätten durch frühzeitige Unterbindung Metaſtaſen verhindert und dadurch das Leben gerettet werden können.

Von den 14 geheilten Fällen ohne Jugularisunterbindung wurde bei 36, obwohl nach Sinusſchlitzung und Thrombenentfernung vom Bulbus her keine Blutung eintrat, die Unterbindung nicht für notwendig erachtet, auch nicht bei 26, 30, 31, 33, 35, 38, da es bei dieſen Fällen nach Thrombenentfernung blutete; ferner wurde bei 28, 32, 37 keine Unterbindung vorgenommen, da die Sinuspunktion Blut ergab (aus den Stichſtellen blutete es jedoch nicht) und ſich eine randſtändige Thromboſe annehmen, aber nicht ſicher erkennen ließ. Bei 27 und 29 (Allgemeininfektion ohne Thromboſe) wurde trotz Fortbeſtehens hohen Fiebers nicht unterbunden, bei 34 und 39 nicht, da eine alte organiſierte Thromboſe vorlag. Dieſe Fälle verliefen verhältnismäßig glatt und leicht. Sicher konnte man ſich jedoch nicht ſein, ob nicht bei dem einen oder andern Fall weiterſchreitende Thromboſe, Überſchwemmung des Körpers mit Erregern und Giftſtoffen einen ungünſtigen Ausgang bewirkt hätten. Mit der Jugularisunterbindung bei der Nachoperation bei erneut auftretendem Fieber und Druckempfindlichkeit der Jugularisgegend kommt man erfahrungsgemäß häufig zu ſpät, da der Körper dann bereits mit Erregern und Giftſtoffen überſchwemmt iſt und Metaſtaſen eingetreten ſind. In den vorliegenden Fällen hätte daher die Unterbindung meiner Anſicht nach in der Mehrzahl der Fälle vorgenommen werden können. Nur bei den Fällen mit alter organiſierter Thromboſe wäre die Unterbindung zwecklos geweſen.

Von den 13 geſtorbenen Fällen mit Jugularisunterbindung ſtarben 4 an ausgeprägter Meningitis; die übrigen zeigten teils weit fortgeſchrittene Thromboſe, teils Überſchwemmungen des Blutes mit Giftſtoffen, mit Erregern und Metaſtaſen. Bei den Fällen, bei denen erſt bei der Nachoperation die Jugularis unterbunden wurde, war bei

der erſten Operation noch kein Anhaltspunkt einer Sinusthromboſe vorhanden. (Der Sinus zeigte normales Ausſehen, die Punktion ergab Blut). Die Unterbindung kam zu ſpät, ohne daß durch etwaiges Hinauszögern der Unterbindung eigenes Verſchulden vorlag; der Körper der Kranken war bereits mit Giftſtoffen und Erregern überſchwemmt, als die Notwendigkeit der Unterbindung erkannt werden konnte. Dieſe Fälle zeigen, daß auch nur kurzes Zögern, wenn noch keine ſichere Anzeige zur Jugularisunterbindung gegeben iſt, auch leichteren Fällen zum Verhängnis werden könnte.

Von den 12 geheilten Fällen mit Jugularisunterbindung wären ohne ſie beſtimmt einige tödlich verlaufen. Die prompte Wirkung radikalen Vorgehens zeigt der ſofortige Fieberabfall und glatte Verlauf bei 9 und 11. Bei 6, 7 und 8 ſtieg zwar die Temperatur nochmals an, ſodaß der Sinus nochmal ausgeräumt und die Wand weiter abgetragen werden mußte, doch danach war der Verlauf fieber- und beſchwerdefrei. Hier wurde offenſichtlich durch die Jugularisunterbindung die Ausſaat in den Körper abgebunden, das Leben der Kranken gerettet. Bei 1, 2, 4, 5, 10 war bei der erſten Operation der Sinus normal; erneut auftretendes Fieber veranlaßte die Nachoperation, bei der nach Ausräumung der Thromboſe die Jugularis unterbunden wurde. Hierauf wurden nur bei 2 weitere Nachoperationen notwendig, durch die durch ſchließliche Unterbindung der Jugularis communis an ihrer Einmündungsſtelle in die Anonyma dem Fortſchreiten der Thromboſe Einhalt geboten werden konnte. An dieſem Fall kann man ſehen, daß man bei Nichterreichung der Thrombenenden an der typiſchen Jugularisunterbindungsſtelle oder bei unerwartetem Weiterſchreiten trotz rechtzeitiger Unterbindung auch vor den radikalſten Operationen nicht zurückſchrecken darf, um die Thromben reſtlos auszuräumen. Bei 3 und 12 wurde erſt bei der zweiten Nachperation die Jugularis unterbunden, als die Jugularisgegend druckſchmerzhaft wurde, worauf der Verlauf glatt war. Hier wäre beidesmal bei der erſten Nachoperation, bei der Sinusthromboſe aufgedeckt wurde,

die Jugularisunterbindung angezeigt gewesen. Es war Glücksache, daß bei so später Vornahme der Unterbindung der Ausgang günstig war.

Die Fälle der Erlanger Klinik sind fast ausschließlich spät eingelieferte, schwere Fälle. Infolgedessen erreicht der Heilungsprozentsatz nicht den mancher anderer Kliniken. Als besonders schwere Komplikation kam bei 10 Fällen Meningitis dazu, 1 Fall war schon bei der Einlieferung im Sterben; zieht man diese Fälle ab, ergibt sich eine weit günstigere Heilungsziffer.

Von 37 Fällen heilten 26 = 70 %
„ 12 mit Jugularisunterbindung = 60 %
„ 14 ohne „ „ = 82 %

Zusammenfassung.

Um die Sterblichkeitsziffer derjenigen, welche an vom Ohr ausgehender Allgemeininfektion bezw. Sinusthrombose erkrankt sind, weiter herabdrücken zu können, sind meines Erachtens folgende Gesichtspunkte zu beachten:

1. muß, ähnlich der nach Walter Stoeckel sich bereits günstig auswirkenden Krebsangst, die Bevölkerung auf die Gefahr vom Ohr ausgehender, schwerster, oft tödlicher Erkrankungen aufmerksam gemacht werden, um die Zahl der zu spät eingelieferten Fälle weitgehend herabzudrücken. Es darf keinen Arzt, erst recht keinen Facharzt mehr geben, der bei dem geringsten Verdacht auf Sinusthrombose und Allgemeininfektion abwartet, anstatt auf Klinikaufnahme drängt. Dadurch wird die Frühoperation ermöglicht,

2. muß die Operation radikal sein, ohne schematisch das Eintreffen bestimmter Bedingungen abzuwarten. Es ist von Fall zu Fall zu entscheiden: besteht auch nur der geringste Verdacht auf fortschreitende Thrombose und Allgemeininfektion, ist grundsätzlich die Jugularisunterbindung zu fordern, welche am besten vor der Sinusoperation, jedenfalls während oder direkt danach vorgenommen werden muß, je nach dem einzelnen Fall.

Auf Jugularisunterbindung zu verzichten, kann man ausnahmsweise bei besonders leichten Fällen unter strengster klinischer Kontrolle verantworten.

So ist zu hoffen, daß in Zukunft manches Menschenleben, das diesem heimtückischen Leiden zum Opfer fiel, zu retten ist.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Seiner Magnificens, Herrn Rektor Professor Dr. med. Fr. Specht für die Anregung zu vorliegender Arbeit, sowie für die liebenswürdige Förderung, die er meiner Arbeit zuteil werden ließ, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Abkürzungen.

Jug.Unterb., J.U	= Jugularisunterbindung.
Sin., S.	= Sinus.
petr. sup.	= petrosus superior.
transv.	= transversus.
Thr.	= Thrombus, Thrombose.
V. jug.	= Vena jugularis.
comm.	= communis.
fac. ant.	= facialis anterior.
Ot. m. ac.	= Otitis media acuta.
chron.	= chronica.
pur.	= purulenta.
Op., Oper.	= Operation.
empf.	= empfindlich.
pos., neg., + —	= positiv, negativ.
o. B.	= ohne Besonderheiten.
F.	= Fälle.

Schrifttumverzeichnis.

H. Richter, Über oper. Heilung einer fortſchr. u. rückl. otog. Thrombophleb. der Halsvenen. (Univ.-Kl. f. O., N., Kehlkopfkr. Erlangen) Z. Laryng. usw. 25, 336—340 (1935).

Dixon, O. Jason, Symposium on otolaryng. problems in sepsis. II. Newer conceptions in the management of septic sinus thrombosis. (Laryngoscope 44, 448—453, 1934).

Wilson, W. Frank, The treatment of lateral sinus thr. (J. Laryng. a. Otol. 48, 145—155, 1935).

Popper, J., Jug. Lig. mit nachf. außergew. ſchw. Sehſtörung, hochgrad. Stauungspap. und beiderſ. Abducenspar. (Öſterr. otol. Ges., Wien. Sitzung vom 27. 3. 33).

Hofmann, Sin. u. Bulb.Thr. nach ak. ot. Langw. Verl. Ausdehnung der Thr. bis in den Sin. transv. der andern Seite. Metaſt. in der Bauchwandmusk. Heilung. (Öſterr. otol. Ges., Wien. Sitzung vom 30. 10. 33).

C. A. Fröding, Cases of sin. thr. treated at the Sabbatsburg hospital 1926—1931. (Acta oto-lar., Stockh., 19. 338—351, 1934.)

A. Kovars, Ot. gener. inf.; origin., management, outcome. (Laryngosc. 44, 373—379, 1934.)

R. Almour, Symp. on otolar. probl. in sepsis. III. Discussion of the basis for the selection of the type of procedure in the thr. (Laringosc. 44, 454—466, 1934.)

M. Eljaſſon, Otog. Sin. Thr. (Vestn. sovet otol. 26, 123—125, 1933.)

G. Krepuška, Otog. Pyämie. (Jahresverſ. der ungar. otolar. Ges. Budap. Sitzung 9.—10. 6. 33.)

St. Krepuška, Klin. u. path. anat. Beiträge zur Thr. phleb. des Bulbus v. jug.

J. M. Tato, Otog. Thr. Phleb. des Sin sigm. (Hosp. de Ninnos, Buenos Aires). (Rer. argent. otol. etc. 1, 649—656, 1933).

G. Portmann, Traitement chir. des phlebites et thr. phl. sinuso jugulaires. (J. belg. Neur. 34, 211—217, 1934.

J. Feuz, Remarques sur le traitement des septicemies d'original otique. (Clin. Univ. d'Ot. Rh. Lar., Bordeaux et Lausanne.) (Rev. de Lar. etc. 55, 969—1022, 1934.)

J. L. Dill, Thr. of the sigmoid or lateral sin. Report of 30 cas. (Otolar. Serv. Johnes Hopkins Hosp. Baltimore.) (Arch. Lar. 29, 705—722, 1934.

Frühwald, Z. f. H. N. O. Hk. 21, 394—415 (1935).

Humbert, C., Z. f. H. N. O. Hk. 12, 1257—1259 (1935).

Mormura, S., Z. f. H. N. O. Hk. 39, 103—104 (dtſche. Zuſ.faſſ.) (1935).

G. P. Schneck, Z. f. H. N. O. Hk. 15, 183—202 (1935).

Neumann, Z. f. H. N. O. Hk. 26—28 (1935).

Lebenslauf.

Ich, Manfred Steiner, wurde am 28. Juni 1910 zu Altenſteig als Sohn des Dr. Emil Steiner, jetzigen Profeſſors in Reutlingen, und ſeiner Ehefrau Berta, geb. Neſtlen geboren. Nach zweijähriger Volksſchulzeit in Rottweil beſuchte ich die Elementarſchule und das humaniſtiſche Gymnaſium in Reutlingen und beſtand im Februar 1929 die Reifeprüfung. Nach vorkliniſchem Studium in Erlangen und Tübingen beſtand ich in Tübingen die ärztliche Vorprüfung. Im Winterſemeſter 1933/34 ſtudierte ich in Berlin. Im Sommerſemeſter 1933, Sommerſemeſter 1934 in Tübingen, wo ich von April bis Oktober freiwillig im Heer diente. Im Winterſemeſter 1934/35, Sommerſemeſter 1935 in Erlangen, wo ich das ärztliche Staatsexamen vor dem Prüfungsausſchuß der Univerſität Erlangen am 17. Oktober 1935 beendete. Seit 28. Oktober 1935 bin ich als Medizinalpraktikant an der mediziniſchen Klinik der Univerſität Erlangen tätig. Seit 31. Oktober 1929 bin ich im NSDSTB. Seit 1. Juni 1931 in der SS. und NSDAP.